

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A) 昭60-85144

⑫ Int.Cl.

E 04 C 1/38
E 04 B 2/56

識別記号

府内整理番号

⑬ 公開 昭和60年(1985)5月14日

6730-2E
7014-2E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 壁パネル

⑮ 特願 昭58-192237

⑯ 出願 昭58(1983)10月13日

⑰ 発明者 山田 長美 豊中市新千里西町1丁目1番12号 ナショナル住宅産業株式会社内

⑱ 出願人 ナショナル住宅産業株式会社 豊中市新千里西町1丁目1番12号

⑲ 代理人 弁理士 宮井 嘉夫

EW 9074904224

明細書

1. 発明の名称

壁パネル

2. 特許請求の範囲

内向き溝形の面材嵌合部が側面全周に設けられたパネル枠と、前記面材嵌合部に周縁が嵌合した構造用面材とを備えた壁パネル。

3. 発明の詳細な説明

〔技術分野〕

この発明は耐力壁となる壁パネルに関するものである。

〔背景技術〕

従来、耐力壁パネルとして、鋼製のパネル枠に木製の構造用面材を張ったものが生産されている。しかし、面材とパネル枠との接合部が弱く、この部分の耐力で耐力壁の面内せん断耐力が決定されてしまう。その結果、パネル枠または面材の最大耐力に達しないうちに破壊し、材料の利用効率が低いという問題があった。

〔発明の目的〕

この発明は、材料の利用効率を上げ、面内せん断耐力を向上させることのできる壁パネルを提供することを目的とする。

〔発明の開示〕

この発明の壁パネルは、パネル枠の側面に内向き溝形の面材嵌合部を設け、これに面材の周縁を嵌合させたものである。

この発明の一実施例を第1図ないし第6図に示す。図において、1は鋼製のパネル枠であり、一对の端部縦枠2と上枠3と下枠4とで矩形に構成され、中間に面材接合部用縦枠5が設けられている。端部縦枠2は、内向き溝形の本体部分2aと、そのフランジの外面に重なって設けられた内向き溝形の面材嵌合部2bとでなる。本体部分2aと面材嵌合部2bとは重なり合ったフランジの先端で一体に連続して形成されている。面材接合部用縦枠5は、側面の本体部分5aと、そのフランジ外面に重なって本体部分5aと同じ向きに一体に設けられた浅い面材嵌合部5bとでなり、面材嵌合部5bと背合わせに、他の面材嵌合部となる

別体の面材接合部用補助枠 6 が付設されている。上枠 3 は下向き溝形に形成され、その側面に面材嵌合部となる上枠用補助枠 7 が付設されている。下枠 4 は端部縦枠 2 と同様に本体部分 4 a と面材嵌合部 4 b とからなる。

面材 8 は木製の構造用面材であり、周縁が各面材嵌合部 2 b, 4 b, 5 b、上枠用補助枠 7、および面材接合部用補助枠 6 に嵌合され、これらの上からタッピングねじ 20 で各枠 2 ~ 5 に固定される。

組立順序を説明する。まず、面材接合部用補助枠 6 を面材接合部用縦枠 5 にボルト等により取付ける。この後、図の左右の面材 8 を、上方より面材嵌合部 2 b, 4 b, 5 b および面材接合部用補助枠 6 に差込む。ついで上枠用補助枠 7 を取付ける。この後、各部のタッピングねじ 20 を止めることにより構成したため、鋼製のパネル枠 1 と木製の面材 8 との接合部耐力が向上する。すなわち、面材 8 をねじ止めするものと異なり、ねじ孔が荷重の集中により破壊して面材縁部まで抜けて

このように構成したため、鋼製のパネル枠 1 と木製の面材 8 との接合部耐力が向上する。すなわち、面材 8 をねじ止めするものと異なり、ねじ孔が荷重の集中により破壊して面材縁部まで抜けて

しまうというようなことがなく、面材 8 の全周が面材嵌合部 2 b, 4 b, 5 b および各補助枠 6, 7 で支えられ、破壊することが防がれる。そのため、面材 8 の耐力が有効に利用され、パネルの面内せん断耐力が向上する。また、面材嵌合部 2 b, 4 b, 5 b および補助枠 6, 7 が設けられたことにより、枠材断面が大きくなり、これによって鉛直耐力も上がる。さらに、タッピングねじ 20 の打込みすぎも防ぐことができる。

第 7 図ないし第 12 図は他の実施例を示す。この例は、端部縦枠 2 の面材嵌合部 2 b' および面材接合部用縦枠 5' の面材嵌合部 5 b' を、L 形断面形状の嵌合板 10, 12 と、平板状の押え板 11, 13 とで形成している。また、上枠 3' および下枠 4' を、溝形の本体部分 3 a' と溝形の面材嵌合部 3 b', 4 b' とで形成し、面材嵌合部 3 b', 4 b' を本体部分 3 a', 4 a' に一体に形成された L 形の嵌合板 14, 16 と平板状の押え板 15, 17 とで形成している。各押え板 11, 13, 15, 17 は面材 8 とともにタッピングねじ 20 で本体部分に固定される。

特
EV 907490422

その他の構成は第 1 の実施例と同様である。

接合手順を説明する。まず、面材接合部補助枠 6 を面材接合部用縦枠 5' に取付ける。ついで、左右の面材 8 を正面より嵌め込む。この後、各押え板 11, 13, 15, 17 を面材 8 に当ててタッピングねじ 20 により止める。

このように構成した場合も、第 1 の実施例と同様に面内せん断耐力が向上し、かつ鉛直耐力も向上する。

なお、前記各実施例は片面のみに構造用面材 8 を取付けるようにしたが、パネル枠 1 を裏面とも同じような構造にして、裏面に構造用面材 8 を取付けてもよい。

[発明の効果]

この発明の特徴は、面材の利用効率が良く、面内せん断耐力が向上するという効果がある。

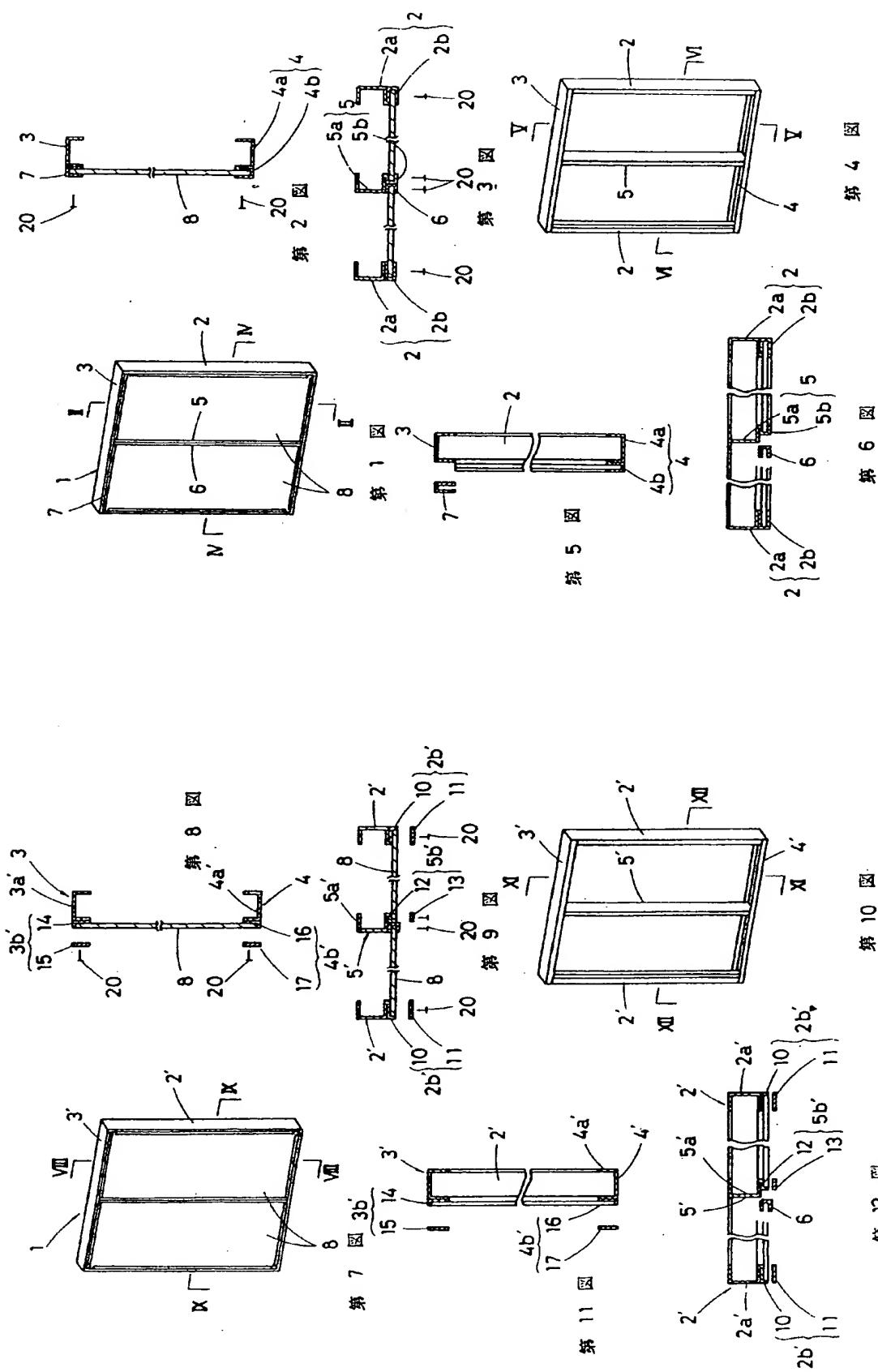
4. 図面の簡単な説明

第 1 図はこの考案の一実施例の斜視図、第 2 図は第 1 図の I—I 線断面図、第 3 図は第 1 図の II—II 線断面図、第 4 図はそのパネル枠の斜視図、

第 5 図は第 4 図の V—V 線断面図、第 6 図は第 4 図の VI—VI 線断面図、第 7 図は他の実施例の斜視図、第 8 図は第 7 図の VII—VII 線断面図、第 9 図は第 7 図の VIII—VIII 線断面図、第 10 図はそのパネル枠の斜視図、第 11 図は第 10 図の XI—XI 線断面図、第 12 図は第 10 図の XII—XII 線断面図である。

1 … パネル枠、2, 2' … 端部縦枠、2 b, 2 b' … 面材嵌合部、3, 3' … 上枠、4, 4' … 下枠、4 b, 4 b' … 面材嵌合部、5 … 面材接合部用縦枠、5 b, 5 b' … 面材嵌合部、6 … 面材接合部用補助枠、7 … 上枠用補助枠

代理人弁理士 宮井暎夫
井井理士



JP-A-S60-85144

Japanese Patent Unexamined Publication No. S60-85144

Date of Publication: May 14, 1985

Application No. S58-192237

Date of Application: October 13, 1983

Inventors: Osami Yamada

Applicant: National Housing Industrial Co., Ltd.

Title of the Invention: WALL PANEL

Claims:

1. A wall panel comprising a panel frame provided with a surface member fitting portion having an inward groove shape at a whole periphery of side surfaces thereof, and a structural surface member in which a peripheral edge into said surface member fitting portion.

Brief Description of the Drawings:

Fig. 1 is a perspective view of one embodiment of the present invention, Fig. 2 is a sectional view taken along line II-II of Fig. 1, Fig. 3 is a sectional view taken along line III-III of Fig. 1, Fig. 4 is a perspective view of a panel frame thereof, Fig. 5 is a sectional view taken along a line V-V of Fig. 4, Fig. 6 is a sectional view taken along line VI-Vi of Fig. 4, Fig. 7 is a perspective view of another embodiment of the present invention, Fig. 8 is a sectional view taken along line VIII-VIII of Fig. 7, Fig. 9 is a sectional view taken along line IX-IX of Fig. 7, Fig. 10 is a perspective view of a panel frame thereof, Fig. 11 is a sectional view taken along XI-XI of Fig. 10, and Fig. 12 is a sectional view taken along line XIII-XII of Fig. 10.

1 ... a panel frame, 2, 2' ... an end longitudinal frame, 2b, 2b' ... a surface member fitting portion, 3, 3' ... an upper frame, 4, 4' ... a lower frame, 4b, 4b' ... a surface member fitting portion, 5 ... a longitudinal frame for a surface member fitting portion, 5b, 5b' ... a surface member fitting portion, 6 ... an auxiliary frame for a surface member fitting portion, 7 ... an auxiliary frame for an upper frame.

Note:

If further translation is needed, please let us know.

EV 907490422